

8/1983

33. Jahrgang

### INHALT

VEB Verlag Technik · 1020 Berlin  
Träger des Ordens  
„Banner der Arbeit“

 Herausgeber:  
Kammer der Technik  
Fachverband  
Land-, Forst- und  
Nahrungsgütertechnik

#### Redaktionsbeirat

– Träger der Goldenen Plakette der KDT –

Obering. R. Blumenthal  
Obering. H. Böldicke  
Dr. H. Fitzthum  
Dipl.-Ing. D. Gebhardt  
Dr. W. Masche  
Dr. G. Müller†  
Dr. H. Robinski  
Prof. Dr. sc. techn. D. Rössel (Vorsitzender)  
Dipl.-Landw. H. Rünger  
Dipl.-Agr.-Ing.-Ök. L. Schumann  
Ing. W. Schurig  
Dr. A. Spengler  
Ing. M. Steinmann  
Dr. A. Stirl  
Dr. sc. techn. D. Troppens  
Dr. K. Ulrich  
Dr. W. Vent

#### Unser Titelbild

Auf der diesjährigen Lehrschau zur Intensivierung der Landwirtschaft in Markkleeberg war das sowjetische Außenhandelsunternehmen Traktoroexport traditionsgemäß mit einer Ausstellung von Traktoren und Landmaschinen vertreten

(Foto: G. Schmidt)

<i>Böldicke, H.</i> KDT-Initiativen für einen leistungsstarken Rationalisierungsmittelbau der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft .....	336
<b>Transport, Umschlag und Lagerung</b>	
<i>Mührel, K.</i> Wege, Möglichkeiten und Maßnahmen zur Senkung des Aufwands für die Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse in der Landwirtschaft .....	338
<i>Huhn, W./Kremer, Helga</i> Zur Ausnutzung mobiler Umschlagmittel in LPG (P) und ACZ .....	342
<i>Huhn, W./Müller, Anke/Schöllner, J.</i> Modell zur Aufwandsberechnung von Transport- und Umschlagarbeitsgängen mit Hilfe der EDV .....	345
<i>Helm, E.</i> Frontlader FL 600 am Traktor MTS-50 für den Leichtgutumschlag .....	347
<b>Neuerungen und Erfindungen</b>	
<i>Schmidt, R.</i> Hubwagen mit Ladearm HWmL 100 .....	350
<i>Kopelmann, M.</i> Baukastensystem Gurtbandförderer T 430 .....	351
<i>Liefeld, P./Kujat, H.</i> Palettierung von Pflanzenschutzmitteln zur Rationalisierung der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse .....	352
<i>Liepe, M./Schade, E./Fuchs, H.</i> Einsatz von Grobfutterdosierern für das Mischen der Grobfuttermittel .....	354
<i>Neubüser, B.</i> Belüftung bei der Lagerung von Pellets .....	356
<i>Schade, E./Kuhn, Edeltraud/Neuschulz, A.</i> Kontrolle der Masse bei der Volumendosierung rieselfähiger Gutarten .....	358
<i>Fürll, C./Swierkowski, M.</i> Verringerung von Entmischungserscheinungen und Futterverlusten beim Befüllen von Trockenmischfuttermittelsilos .....	362
<i>Fischer, G./Wolff, Gertraud</i> Rahmenmethodik zur Berechnung des Kraftstoffverbrauchs landtechnischer Arbeitsmittel für Feldarbeiten und landwirtschaftlichen Transport .....	366
<i>Schulz, H./Queitsch, K.</i> Motorbelastung und Kraftstoffverbrauch des Traktors ZT 300 beim Grubbern .....	369
<i>Uhlemann, F.</i> Untersuchungsmethodik zum Fahrvermögen landwirtschaftlicher Transportfahrzeuge ..	373
<b>Landtechnische Dissertationen</b> .....	376
<b>Kurz informiert</b> .....	377
<b>Buchbesprechungen</b> .....	378
<b>Zeitschriftenschau</b> .....	379
<b>Illustrierte Umschau</b> .....	2. U.-S.
<b>Prüfberichte der ZPL Potsdam-Bornim</b> .....	3. U.-S.

## СОДЕРЖАНИЕ

Белдикке Х. Инициативы членов Технической палаты для эффективного строения средств рационализации для сельского, лесного хозяйства и перерабатывающей промышленности	336
Перевозки, перегрузки и хранение	
Мюрел, К. Пути, возможности и мероприятия по снижению затрат на транспортные и перевалочные процессы и хранение в сельском хозяйстве	338
Хун В./Кремер Х. Об использовании мобильных средств для перегрузок в растениеводческих СХПК и в агрохимцентрах	342
Хун В./Мюллер А./Шелнер Й. Модель для расчета затрат на транспортные и перевалочные работы с помощью ЭВМ	345
Хелм Э. Фронтальный погрузчик FL 600 на тракторе МТЗ-50 для перевалки малых грузов	347
Шмидт Р. Подъемная тележка с грузовой стрелой HwMl 100	350
Копелман М. Ленточный конвейер агрегатной конструкции Т 430	351
Лифелд П./Куят Х. Укладка ядохимикатов на поддоны с целью рационализации транспортных и перевалочных процессов и хранения	352
Липе М./Шаде Э./Фухс Х. Использование дозирующих устройств для смешивания грубых кормов	354
Неубюзер Б. Вентиляция гранулов при хранении	356
Шаде Э./Кун Э./Неушульц А. Контроль массы при объемном дозировании сыпучих материалов	358
Фюрл Х./Свирковски М. Уменьшение процесса разделения смеси и потерь кормов при загрузке силосных хранилищ для сухих кормосмесей	362
Фишер Г./Вольф Г. Примерная методика расчета затрат горючего сельскохозяйственной техникой на полевые работы и сельскохозяйственные перевозки	366
Шульц Х./Квейч К. Нагрузка двигателя и расход горючего у трактора ZT 300 на культивации	369
Улеман Ф. Методика изучения ездовых качеств сельскохозяйственных транспортных средств	373
Диссертации по сельскохозяйственной технике	376
Краткая информация	377
Рецензии на книги	378
Обзор журналов	379
Иллюстрированное обозрение	2-я стр. обл.
Отчеты об испытаниях сельхозтехники на ЦИС в Потсдаме-Борнуме	3-я стр. обл.

## CONTENTS

Böldicke, H. KDT initiative for an efficient construction of rationalization means for agriculture, forestry, and foodstuffs economy	336
Transportation, transshipment, and storage	
Mührel, K. Ways, possibilities, and provisions for reducing the expense of transportation, transshipment, and storage in agriculture	338
Huhn, W./Kremer, H. On utilization of mobile transshipment means in LPG (P) and ACZ	342
Huhn, W./Müller, A./Schöllner, J. A model for calculating the expenses of transportation and transshipment operations by EDP	345
Helm, E. Front-end loader FL 600 on the MTS-50 tractor for transshipment of light goods	347
Schmidt, R. Lift truck with loading lever HwMl 100	350
Kopelmann, M. Modular building system "flat-belt conveyor T 430"	351
Liefeld, P./Kujat, H. Palletization of plant protectives for the purpose of rationalizing the transportation, transshipment, and storage procedures	352
Liepe, M./Schade, E./Fuchs, H. Utilization of coarse fodder dosage devices for mixing coarse fodder substances	354
Neubüser, B. Aeration in case of storage of pellets	356
Schade, E./Kuhn, E./Neuschulz, A. Checking the mass in volumetric batching of goods being able to flow freely	358
Fürll, C./Swierkowski, M. Minimization of the segregating tendency and of fodder losses in filling of silos for dry mixed fodder	362
Fischer, G./Wolff, G. Skeleton methods for calculating the fuel consumption of agricultural-engineering production means for field work and of transportation in agriculture	366
Schulz, H./Queitsch, K. Load of engine and fuel consumption of the ZT 300 tractor in case of grubbing work	369
Uhlemann, F. Methods for examining the driving ability of agricultural transport vehicles	373
Dissertations in agricultural-engineering fields	376
Information in brief	377
New books published by VEB Verlag Technik	378
Review of periodicals	379
Illustrated review	2nd cover page
Test reports of ZPL Potsdam-Bornim	3rd cover page

# Vereinbarung



In Verwirklichung der vom X. Parteitag der SED, vom XII. Bauernkongreß der DDR und vom Präsidium der KDT gestellten Aufgaben zur Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus der sozialistischen Landwirtschaft wird vereinbart:

Die Kammer der Technik unterstützt die Entwicklung eines leistungsfähigen Rationalisierungsmittelbaus

1. durch die Entwicklung einer umfassenden Bewegung für das schöpferische Hervorbringen neuer wissenschaftlich-technischer Ideen und realisierbarer konstruktiver Lösungen für neue Rationalisierungsmittel. Hierzu wird sie gemeinsam mit dem Ministerium und der Gewerkschaft Land, Nahrungsgüter und Forst Ausschreibungen und Ideenberatungen organisieren, die Neuerer- und MMM-Arbeit gezielt auf die Schwerpunkte der Rationalisierung orientieren sowie durch die Betriebssektionen und Fachorgane Vorschläge und Empfehlungen für den Plan Wissenschaft und Technik zur Entwicklung neuer Rationalisierungsmittel unterbreiten. Für die Verbreiterung des erfinderischen Schaffens werden bis 1985 300 Kader der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft in den Erfinderschulen qualifiziert.
2. durch die Übernahme von KDT-Verpflichtungen und KDT-Objekten für hohe anspruchsvolle Ziele und Leistungen in den Pflichtenheften, die zu mehr Spitzenprodukten und -technologien führen und somit eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität und Effektivität bewirken.  
Zur Stimulierung hoher Ergebnisse werden durch die Vorstände der KDT Vorschläge für staatliche und KDT-Auszeichnungen erarbeitet.
3. durch die Schaffung eines Fachausschusses Rationalisierungsmittelbau in der Wissenschaftlichen Sektion Land- und Nahrungsgütermaschinenbau in der Arbeit des Fachverbands den spezifischen Bedingungen und Anforderungen des Rationalisierungsmittelbaus in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft Rechnung zu tragen und einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch, vor allem der leitenden Konstrukteure der Kombinate und Betriebe, zu gewährleisten.  
Ein Schwerpunkt besteht dabei in der Vertiefung der interdisziplinären Zusammenarbeit, vor allem mit der Montanwissenschaftlichen Gesellschaft sowie mit den Fachverbänden Maschinenbau, Fahrzeugbau und Verkehr, Elektrotechnik. Insbesondere sollen dadurch neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und Ergebnisse der ökonomischen Verwendung der Werkstoffe, der Rationalisierung der konstruktiven und technologischen Vorbereitung der Produktion dazu beitragen, die Effektivität und Qualität des Rationalisierungsmittelbaus zu erhöhen.
4. zur kurzfristigen und breitenwirksamen Qualifizierung der Konstrukteure für den Rationalisierungsmittelbau wird unter Federführung des FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT ein gemeinsames Weiterbildungsprogramm mit der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, der Technischen Universi-

zwischen dem Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft und dem Vorstand des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der Kammer der Technik zur Unterstützung der Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus der sozialistischen Landwirtschaft

- tät Dresden, der Ingenieurhochschule Berlin und den Ingenieurschulen Friesack und Nordhausen sowie den betreffenden Bezirksverbänden der KDT vorbereitet und ab 1983 verwirklicht. Es enthält die funktionsbezogene Weiterbildung
- zur Qualifizierung der leitenden Konstrukteure des Rationalisierungsmittelbaus der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft  
Bildungsträger: Wilhelm-Pieck-Universität Rostock und Bezirksverband Rostock der KDT
  - zur Qualifizierung von Rationalisierungsmittelkonstrukteuren für die Pflanzen- und Tierproduktion, die nicht als Konstrukteure ausgebildet sind und nicht über eine mehrjährige Konstruktionspraxis verfügen  
Bildungsträger: Technische Universität Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik, und Bezirksverband Dresden der KDT  
Ingenieurschule für Landtechnik Friesack und Bezirksverband Potsdam der KDT  
Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen und Bezirksverband Erfurt der KDT
  - zur Qualifizierung von Betriebsmittelkonstrukteuren für Instandhaltung und Fertigung  
Bildungsträger: Ingenieurhochschule Berlin und Bezirksverband Berlin der KDT.

In den Jahren bis 1985 sollen auf diesem Wege mindestens 500 Ingenieure für Landtechnik zu Rationalisierungsmittelkonstrukteuren qualifiziert werden.  
Darüber hinaus ist über die Bezirksverbände der KDT die Möglichkeit gegeben, die ständige Qualifizierung der ingenieurtechnischen Kader des Rationalisierungsmittelbaus auf speziellen Gebieten der Konstruktion, Fertigung, Qualität und Zuverlässigkeit, der Betriebs- und Arbeitsorganisation, des Material- und Energieeinsatzes, der Neuerer- und Schutzrechtsarbeit sowie der Leitung und Planung der wissenschaftlich-technischen Arbeit vorzunehmen.

Das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft sichert

1. über die Räte der Bezirke und die zentralen Kombinate, daß die Betriebssektionen der KDT, die bezirklichen und zentralen Fachorgane der KDT in die Lösung der Aufgaben zur Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus einbezogen werden und die notwendigen Informationen erhalten
2. die erforderlichen Maßnahmen zur Delegation der Kader für die Weiterbildungsmaßnahmen der KDT entsprechend der abgestimmten Ausbildungskonzeption
3. die aktive Mitarbeit in den entsprechenden zentralen Fachorganen des Fachverbands bei Weiterbildungsveranstaltungen entsprechend den langfristig abgestimmten Maßnahmen.

Über die Erfüllung dieser Vereinbarung findet jährlich eine gemeinsame Beratung statt.

Berlin, den 2. Juni 1983

Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft

H. Simon  
Stellvertreter des Ministers

Kammer der Technik  
FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik  
Prof. Dr. sc. H. Mainz  
Vorsitzender

# KDT-Initiativen für einen leistungsstarken Rationalisierungsmittelbau der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft

Obering. H. Böldicke, Stellv. Vorsitzender und Sekretär des FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der Kammer der Technik

Am 2. Juni 1983 wurden auf einer erweiterten Vorstandssitzung des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik an der Ingenieurhochschule Berlin die 18. Tagung des Präsidiums der KDT zur verstärkten Unterstützung des Rationalisierungsmittelbaus in den Kombinat- und Betrieben durch neue Initiativen und Beiträge der KDT ausgewertet, die nächsten Maßnahmen des Fachverbands beraten und beschlossen.

Der Stellvertreter des Ministers für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, H. Simon, umriß in seinem Referat die Anforderungen an die Mitglieder und Kollektive der KDT bei der weiteren Entwicklung des Rationalisierungsmittelbaus in der sozialistischen Landwirtschaft.

Ausgehend von der auf dem X. Parteitag der SED beschlossenen Aufgabe, die Mechanisierung aller agrobiologischen, -technischen und -chemischen Arbeitsgänge planmäßig zu vervollkommen, das Verhältnis von Aufwand und Ertrag wesentlich zu verbessern und so einen bedeutenden eigenständigen Beitrag zur Verwirklichung der ökonomischen Strategie des X. Parteitags der SED für die achtziger Jahre zu leisten, umriß er die detaillierten Aufgaben, die der eigene Rationalisierungsmittelbau in der sozialistischen Landwirtschaft zu leisten hat.

Zur Unterstützung der Entwicklung eines leistungsstarken und effektiven Rationalisierungsmittelbaus der sozialistischen Landwirtschaft wurde vom Stellvertreter des Ministers, H. Simon, und dem Vorsitzenden des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik, Prof. Dr. sc. H. Mainz, eine Vereinbarung abgeschlossen.

Worauf konzentriert sich der Beitrag der sozialistischen Ingenieurorganisation?

Die KDT entwickelt eine umfassende Bewegung für das schöpferische Hervorbringen neuer wissenschaftlich-technischer Ideen und realisierbarer konstruktiver Lösungen für neue Rationalisierungsmittel mit Spitzeniveau, für die weitere Erhöhung der Material- und Energieökonomie im Rationalisierungsmittelbau sowie für eine effektive Fertigung der Rationalisierungsmittel. Dazu werden durch den Fachverband und seine Fachorgane Ausschreibungen, Ideenberatungen und Neuererkonferenzen organisiert, es wird aktiv Einfluß auf die Neuerer- und MMM-Arbeit genommen, und es werden Vorschläge für den Plan Wissenschaft und Technik erarbeitet.

Zur Verbreiterung des erfinderischen Schaffens werden landtechnische Kader in den Erfinderschulen der KDT qualifiziert.

KDT-Verpflichtungen und KDT-Objekte werden für hohe anspruchsvolle Ziele und Leistungen in den Pflichtenheften übernommen, die zu mehr Spitzenerzeugnissen und -technologien im Rationalisierungsmittelbau führen und somit eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität und Effektivität bewirken.

Mit der Ausarbeitung des Plans 1984 werden

alle Wissenschaftlichen Sektionen, Fachausschüsse und KDT-Aktive entsprechend den in der Direktive zur Ausarbeitung des Volkswirtschaftsplans 1984 übertragenen Aufgaben zur weiteren Erschließung von Leistungs- und Effektivitätsreserven konkrete Vereinbarungen mit ihrem jeweiligen staatlichen Partner treffen und den eigenen Leistungsbeitrag bestimmen, der nach dem 8. Kongreß der KDT auf dem Gebiet des Rationalisierungsmittelbaus übernommen und abgerechnet wird.

Der Fachverband mit seinen Fachorganen wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der Montanwissenschaftlichen Gesellschaft, den Fachverbänden Maschinenbau, Fahrzeugbau und Verkehr, Elektrotechnik u. a. verstärken. Neueste wissenschaftlich-technische Erkenntnisse und Ergebnisse zur ökonomischen Verwendung der Werkstoffe, zur Rationalisierung der konstruktiven und technologischen Vorbereitung der Produktion, zur Anwendung material- und energiesparender Fertigungsverfahren, zur Mechanisierung und Automatisierung und zu anderen Problemkreisen sollen dazu beitragen, die in der Industrie vorhandenen Erkenntnisse und Erfahrungen sowie die dort vorliegenden Unterlagen weitestgehend für die Landtechnikbetriebe nutzbar zu machen.

Kurzfristig erfolgen umfangreiche Qualifizierungsmaßnahmen, um die im Rationalisierungsmittelbau der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft tätigen Kader, aber auch die dafür vorgesehenen Ingenieure zu befähigen, die z. T. neuen Anforderungen im Rationalisierungsmittelbau zu meistern.

Welche Qualifizierungsmaßnahmen werden dazu vom Fachverband im Jahr 1983 organisiert und für 1984 vorbereitet?

Um die notwendige Konstruktionskapazität für den Rationalisierungsmittelbau vor allem in den Betrieben der Landtechnik zu schaffen, wurde gemeinsam mit der Technischen Universität Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik, der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik, der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg sowie den Ingenieurschulen für Landtechnik Friesack und Nordhausen ein gemeinsames Bildungsprogramm zur Qualifizierung von Rationalisierungsmittelkonstruktoren erarbeitet. Folgende Lehrgänge werden angeboten:

#### *Erstens:*

Lehrgang I für die Qualifizierung zu leitenden Konstrukteuren des Rationalisierungsmittelbaus der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft

Bildungsträger: Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik, und Bezirksverband Rostock der KDT.

Der erste Lehrgang mit drei Lehrabschnitten von je einer Woche Dauer beginnt am 19. September 1983 in Rostock. Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an den Bezirksverband Rostock der KDT, Bereich Wei-

terbildung, 2500 Rostock, Waldemarstraße 20a, FS 013103.

#### *Zweitens:*

Lehrgang II mit drei Lehrabschnitten für die Qualifizierung von Rationalisierungsmittelkonstrukteuren für die Pflanzen- und Tierproduktion, die nicht als Konstrukteure ausgebildet sind und nicht über eine mehrjährige Konstruktionspraxis verfügen

Bildungsträger: Technische Universität Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik, und Bezirksverband Dresden der KDT für VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen, VEB Ausrüstungen ACZ Leipzig sowie VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Frankfurt (Oder), Cottbus, Karl-Marx-Stadt, Dresden und Leipzig.

Beginn des ersten Lehrabschnitts: 10. Oktober 1983 für die Dauer von einer Woche in Großenhain.

Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an den Bezirksverband Dresden der KDT, Bereich Weiterbildung, 8020 Dresden, Baisteiße 5, FS 2140.

Bildungsträger: Ingenieurschule für Landtechnik Friesack und Bezirksverband Potsdam der KDT für VEB Kombinat für Gartenbautechnik Berlin, VEB Ausrüstungskombinat für Rinder- und Schweineanlagen Nauen, VEB Meliorationsmechanisierung Dannenwalde sowie VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam und Berlin.

Beginn des 1. Lehrabschnitts des 1. Lehrgangs: 5. September 1983 in Friesack.

Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an den Bezirksverband Potsdam der KDT, Bereich Weiterbildung, 1500 Potsdam, Weinbergstraße 20a, FS 15 243.

Bildungsträger: Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen und Bezirksverband Erfurt der KDT für VEB Rationalisierungsmittelbau der Pflanzenproduktion Sangerhausen und VEB Kombinat für Landtechnische Instandhaltung Magdeburg, Halle, Gera, Suhl sowie VEB Kombinat für Landtechnik Erfurt.

Beginn des 1. Lehrabschnitts des 1. Lehrgangs: 31. Oktober 1983 in Nordhausen.

Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an den Bezirksverband Erfurt der KDT, Bereich Weiterbildung, 5010 Erfurt, Cyriakstraße 27, PSF 449.

#### *Drittens:*

Lehrgang III für die Qualifizierung von Rationalisierungsmittelkonstrukteuren für Fertigung und Instandsetzung (Betriebsmittelkonstrukteure) für alle Kombinate und Betriebe der Landtechnik

Bildungsträger: Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg und Bezirksverband Berlin der KDT.

Der Lehrgang findet in 4 Lehrabschnitten von je einer Woche Dauer statt. Der 1. und

Fortsetzung auf Seite 337

## Zum Gedächtnis an Dr. agr. Gerhard Müller



Tief betroffen erhielten wir die immer noch unfaßbare Nachricht, daß Dr. agr. Gerhard Müller, langjähriges Mitglied im Redaktionsbeirat unserer Zeitschrift, am 27. Juni 1983 plötzlich verstorben ist. Er wäre im Oktober 56 Jahre alt geworden. Wir haben einen Kollegen verloren, dessen Verdienste vor allem darin bestanden, das Gesicht unserer Zeitschrift in den über 20 Jahren seiner ehrenamtlichen Zugehörigkeit zum Redaktionsbeirat entscheidend mit geprägt zu haben.

Dr. Müller arbeitete seit März 1957 im ehemaligen Institut für Landtechnik Potsdam-Bornim, jetzt Betriebsteil des Forschungszentrums für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim, auf dem Gebiet der wissenschaftlich-technischen Information und Dokumentation. Unter seiner fachkundigen Leitung wurde eine leistungsfähige Abteilung aufgebaut, die unter den Informationsstellen im Bereich der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR einen bedeutenden Platz einnimmt, ein stabiler Kooperationspartner des Instituts für Information und Dokumentation ist und auch internationale Anerkennung findet. Erwähnt seien nur die umfangreichen Literaturrecher-

chen zu verschiedenen Spezialthemen. Seine Fähigkeit, Zusammenhänge und Tendenzen bei der Entwicklung der Landtechnik abzuleiten und auf bestimmte Schwerpunkte hinzuweisen, haben wir während der vielen Diskussionen im Beirat sehr schätzen gelernt. Dr. Müller verdanken wir eine Menge Anregungen zur thematischen und grafischen Gestaltung unserer Zeitschrift, der er sich stets als Autor und Berater verbunden fühlte. Vielleicht rührt das auch daher, daß er mit der Landwirtschaft von der Pike auf vertraut war.

Nach dem Abitur 1944 absolvierte er bis 1946 eine Landwirtschaftslehre in verschiedenen Betrieben. Im Jahr 1949 schloß er ein Studium an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin ab. Gerhard Müller war u. a. als Betriebsassistent im DSG-Gut Beerbaum, Kreis Bernau, und im Tierzuchtgut Dummerstorf, Kreis Rostock, tätig.

Mit der Arbeit „Die betriebswirtschaftlichen Verhältnisse in 21 kleinbäuerlichen Betrieben des Beispieldorfes Warnitz, Kreis Osthayelland, unter Berücksichtigung der Zusammenarbeit mit der MAS“, die mit „ausgezeichnet“ bewertet wurde, promovierte er 1953 an der Berliner Humboldt-Universität zum Dr. agr.

Als junger wissenschaftlicher Assistent am Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre befaßte sich Dr. Müller ehrgeizig mit betriebswirtschaftlichen Problemen in Neubauernbetrieben und übte eine ausgedehnte Beratungstätigkeit aus. Zu seinen Aufgaben gehörte z. B. die Organisation von Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften unter Einbeziehung der Arbeit der Maschinen-Traktoren-Stationen. Er arbeitete dann bis 1957, d. h. bis zum Beginn seiner Tätigkeit in Potsdam-Bornim, als Agronom in der MTS Nedlitz, Kreis Potsdam.

Dr. Müller packte alle Probleme engagiert, konkret und unvoreingenommen an. Er hatte

stets ein offenes Ohr für seine Freunde und sagte freimütig seine manchmal auch unbequeme Meinung. Seiner Hilfsbereitschaft konnte sich unsere Redaktion immer sicher sein. Durch ihn wurden persönliche Kontakte mit vielen Autoren des Forschungszentrums für Mechanisierung möglich, auf die wir nicht mehr verzichten möchten. Oder wir erinnert sich nicht an die unzähligen Fotos, die Dr. Müller von internationalen Landmaschinenausstellungen mitbrachte und die in der Zeitschrift veröffentlicht wurden? Er selbst stellte sich, wenn es um seine Person ging, nie in den Mittelpunkt, widmete sich aber mit ganzer Hingabe den Belangen der „agrartechnik“. Auf Dr. Müller konnten wir uns verlassen.

Als Mitglied des Bezirksvorstandes Potsdam der Agrarwissenschaftlichen Gesellschaft der DDR sowie als Leiter der Arbeitsgemeinschaft Bibliotheken der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft im Bibliotheksverband der DDR für den Bezirk Potsdam sorgte er sich u. a. sehr um die Popularisierung unserer Zeitschrift. Andere gesellschaftliche Funktionen, die Dr. Müller ausübte, waren die eines Kreistagsabgeordneten der DBD von 1957 bis 1976 und die eines Mitglieds der Ständigen Kommission Energie und Verkehr. Für seine beruflichen und gesellschaftlichen Verdienste wurde er zweimal als Aktivist der sozialistischen Arbeit ausgezeichnet. Die Agrarwissenschaftliche Gesellschaft der DDR würdigte ihn mit der Silbernen Ehrennadel.

Wir wissen, daß der Tod eine empfindliche Lücke in die Arbeitskollektive gerissen hat, in denen Dr. Gerhard Müller unermüdlich und trotz nicht immer bester Gesundheit gewirkt hat. Wir trauern um einen klugen, bescheidenen, arbeitsamen und freundlichen Kollegen, von dem wir Jüngeren viel gelernt haben. Alle, die ihm verbunden waren, werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Dr. H. Rettig/Dipl.-Ing. N. Hamke

Fortsetzung von Seite 336

2. Lehrgang haben bereits begonnen. Anmeldungen für den 3. Lehrgang, Beginn: 6. Februar 1984, und für den 4. Lehrgang, Beginn: 14. Mai 1984, können gerichtet werden an den Bezirksverband der KDT Berlin, Bereich Weiterbildung, 1080 Berlin, Kronenstraße 18, FS 011 4841.

Alle Lehrgänge schließen mit einer Prüfung ab. Die Absolventen erhalten bei erfolgreicher Teilnahme einen Befähigungsnachweis.

Weiterhin werden im Zeitraum 1983/1984 folgende Qualifizierungsmaßnahmen auf dem Gebiet des Rationalisierungsmittelbaus durchgeführt:

Wissenschaftlich-technische Tagung „Anlagen der Rinder- und Schweineproduktion“ (27. und 28. Oktober 1983 in Neubrandenburg)

Wissenschaftlich-technische Tagung „Mechanisierung der Pflanzenproduktion“ (9. und 10. November 1983 in Neubrandenburg), Anmeldungen an den Bezirksverband Neubrandenburg der KDT, 2000 Neubrandenburg, Sponholzer Straße 9

Wissenschaftlich-technische Tagung der Kartoffelwirtschaft (30. November bis 2. Dezember 1983 in Rostock), Anmeldungen an den Bezirksverband Rostock der KDT

KDT-Lehrgang für Schutzgüterverantwortliche, (31. Oktober bis 4. November 1983 in Großenhain), Anmeldungen an den Bezirksverband Dresden der KDT

Einsatzvorbereitung von Industrierobotern (3 Lehrgänge 1983/1984 an der Ingenieurhochschule Berlin: 28. November bis 2. Dezember 1983, 12. bis 16. März 1984 und 4. bis 8. Juni 1984)

Lehrgang Mikroelektronik (17. bis 21. Oktober 1983 an der Ingenieurhochschule Berlin)

KDT-Lehrgang „Prozeßanalyse und Programmierung von Mikroprozessoren für landwirtschaftliche Prozesse“

KDT-Lehrgang „Mikroprozessor-Praktikum für landtechnische Kader“

KDT-Lehrgang „Prozeßanalyse und Sensoren“

KDT-Lehrgang „Anwendung der Leistungselektronik in der Landwirtschaft“.

Alle Lehrgänge werden gemeinsam von der Ingenieurhochschule Berlin und vom Bezirksverband Berlin der KDT organisiert; Anmeldungen an den Bezirksverband Berlin der KDT.

Weitere Veranstaltungen zur Arbeit mit Pflichtenheften, zur Rationalisierung der konstruktiven und technologischen Vorbereitung der Produktion, zur Anwendung neuer Wirkprinzipien in der Landwirtschaft werden vorbereitet.

Der Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik will mit seinen Kooperationspartnern durch die genannten Beiträge mithelfen, die Entwicklung eines leistungsfähigen Rationalisierungsmittelbaus zu unterstützen und wird auf seiner Aktivtagung am 1. Oktober 1983 in Vorbereitung des 8. KDT-Kongresses weitere Maßnahmen festlegen.

Viele Ingenieure und Wissenschaftler werden sich für dieses neue Feld der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit interessieren und mithelfen, daß der eigene Rationalisierungsmittelbau zu einem festen Glied im Zyklus Wissenschaft – Technik – Produktion auf hohem Niveau entwickelt wird. A 3828

Am 4. Mai 1982 verteidigte Dr. Georg Otto an der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock seine Dissertation zur Promotion B zum Thema

„Zum mechanischen Trennen von Fremdkörpern aus Masseströmen landwirtschaftlicher Stoffe“

Gutachter:

Prof. Dr. sc. techn. K. Plötner, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Sektion Landtechnik

Prof. Dr. agr. habil. M. Müller, Humboldt-Universität zu Berlin, Sektion Pflanzenproduktion

Prof. Dr. agr. K. Algenstaedt, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim.

Die Arbeit stellt einen Beitrag zur Vervollkommnung der Erkenntnisse auf dem Gebiet der mechanischen Trennung von Fremdkörpern aus Masseströmen landwirtschaftlicher Stoffe dar. In einer Analyse über das Vorkommen und die Wirkung von Fremdkörpern auf die Arbeitsmittel und auf das landwirtschaftliche Produkt im Bereich der Be- und Verarbeitung sowie der Verwertung durch das Tier werden das volkswirtschaftliche Anliegen herausgearbeitet und Aufgaben für landtechnische Untersuchungen abgeleitet.

Die mechanischen Funktionsprinzipie der Trenneinrichtungen Siebtrommel, Wurf-trommel, pneumatische Trenneinrichtung und gegenläufig rotierende Walzen wurden unter Berücksichtigung der Ein- und Ausgangsgrößen untersucht, die sich aus der Einordnung dieser Prinzipie in die Stoffveränderungsprozesse von Produktionsverfahren ergeben.

Die Wirkung dieser Prinzipie auf den zu verarbeitenden Massestrom wird untersucht und dargestellt, aus den Ergebnissen werden die Eignung der Prinzipie und ihre Einsatzgrenzen abgeleitet.

Am 8. April 1983 verteidigte Dipl.-Ing. Susanne Saß an der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock ihre Dissertation zur Promotion A zum Thema

„Beitrag zur Optimierung der operativen Instandsetzung im Komplex arbeitender landtechnischer Arbeitsmittel der Pflanzenproduktion“

Gutachter:

Prof. Dr. sc. techn. G. Ihle, Technische Universität Dresden

Prof. Dr. sc. techn. C. Eichler, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Prof. Dr. sc. oec. W. Runge, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Dozent Dr.-Ing. U. Scharf, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg.

Die Arbeit konzentriert sich auf Untersuchungen zur Optimierung der operativen Instandsetzung von Maschinenkomplexen unter dem Gesichtspunkt der Einsatzorganisa-

tion. Die Instandsetzung im Komplex eingesetzter Arbeitsmittel stellt ein Mehrmaschinenbedienungssystem dar, dessen Beschreibung mit Hilfe der Bedienungstheorie möglich ist. Ausgehend vom Schädigungsverhalten der Maschinen unter Einbeziehung standortbedingter, technologischer, einsatz- und instandhaltungsorganisatorischer Einflußfaktoren wurden Berechnungsalgorithmen entwickelt, die eine Optimierung der Organisation der operativen Instandsetzung ermöglichen sowie eine hohe technische Verfügbarkeit und eine effektive Auslastung der Instandsetzungskräfte bei minimalen Vergleichskosten gewährleisten. Zur schnellen Bestimmung der optimalen Variante der operativen Instandsetzung wurde ein Näherungsverfahren entwickelt, das auf Mittelwerten aus Datenerfassungen in den Jahren 1978 bis 1981 aufbauend, maschinenspezifische Diagramme nutzt.

Am 8. April 1983 verteidigte Dipl.-Ing. Burkhard Saß an der Sektion Landtechnik der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock seine Dissertation zur Promotion A zum Thema „Transport und Umschlag empfindlicher Schüttgüter mit stationären Fördermitteln am Beispiel kompakterer Stroh-Konzentrat-Gemische“

Gutachter:

Prof. Dr. sc. techn. U. Mittag, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Dozent Dr.-Ing. M. Klose, Technische Universität Dresden

Dr.-Ing. C. Füll, Forschungszentrum für Mechanisierung der Landwirtschaft Schlieben/Bornim der AdL der DDR.

Bei Transport und Umschlag empfindlicher Schüttgüter mit stationären Fördermitteln können die innerhalb der Wirkpaarung Gut-Fördermittel wirkenden mechanischen Belastungen zu einer unerwünschten Zerstörung des Zell- bzw. Stoffverbands des empfindlichen Schüttgutes führen.

In der Arbeit werden die innerhalb der Wirkpaarungen Gut-Gurtbandförderer und Gut-Übergaberutsche wirkenden mechanischen Belastungen Impuls und Staudruck quantifiziert. Der Einfluß der Gutabgabe von der Antriebstrommel des Gurtbandförderers auf Wurfbahn und Belastung bei der Gutaufgabe ist durch theoretischen und experimentellen Vergleich von bekannten Modellen analysiert. Zur Beschreibung des Einflusses von Mitnehmern (Stollen, Profilmummis) werden erstmalig theoretische Modelle aufgestellt und ausgewertet.

Ausgehend von der Größe, Anzahl und Art der mechanischen Belastung in der Wirkpaarung und vom Verhalten des zu fördernden Gutes bei mechanischer Belastung sind Schlußfolgerungen zur gutschonenden Gestaltung von Übergabestellen gegeben und

durch Laborversuche bestätigt. Basierend auf Veröffentlichungen zur Schöpfarbeit bei Becherwerken und auf Laborversuchen werden Forderungen zur Gestaltung des gutschonenden Transports mit Becherwerken aufgestellt. Zur Vermeidung von unzulässig hohen Staubkonzentrationen sind Maßnahmen zur Minderung der Staubeinstehung als am effektivsten durch Versuche herausgearbeitet, und ihre Anwendung wird empfohlen.

Am 1. Juli 1982 verteidigte Dipl.-Ing. Wolfgang Tilgner an der Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg erfolgreich seine Dissertation zum Thema

„Beitrag zur Restnutzungsdauerprognose an Fahrzeug-Viertakt-Dieselmotoren“

Gutachter:

Prof. Dr. sc. techn. C. Eichler, Wilhelm-Pieck-Universität Rostock

Prof. Dr. sc. techn. G. Ihle, Technische Universität Dresden

Dozent Dr.-Ing. U. Scharf, Ingenieurhochschule Berlin-Wartenberg

Dozent Dr.-Ing. L. Pejša, Landwirtschaftliche Hochschule Prag.

Aus der volkswirtschaftlichen Einordnung der Instandhaltung in den landwirtschaftlichen Produktions- und Reproduktionsprozeß leitet sich die Aufgabe ab, durch optimale Instandhaltungsmaßnahmen die Effektivität, die Material- und Energieökonomie wesentlich zu verbessern.

Reserven sind durch die konsequente Anwendung der technischen Diagnostik als Komplex von Maßnahmen zur weitgehend demontagelosen Zustandsbestimmung und -bewertung über Schädigungsgrenzen und Restbetriebsdauerprognosen im landtechnischen Instandhaltungswesen zu erschließen. Folgerichtig wurde in der Arbeit eine praktikable Methodik zur Restnutzungsdauerprognose auf der Basis von Aufschreibungen landwirtschaftlicher Betriebe über den Diagnoseparameter „Ölverbrauch“ dargestellt und über Erprobungsergebnisse berichtet. Im weiteren wurden das Abnutzungsverhalten von Reihendieselmotoren unter Einsatz der EDV mit Hilfe verschiedener Approximationsfunktionen untersucht, geeignete Modelle aufgestellt und mit einer sowjetischen Methodik zur Restbetriebsdauerprognose verglichen.

Mit der Arbeit konnte nachgewiesen werden, daß die Restbetriebsdauerprognose nach der entwickelten Methodik – der Intervallprognose – mit einem durchschnittlichen Fehler in Abhängigkeit vom Prognoseintervall von 5 bis 15 % möglich ist.

Weiterzuführende Arbeiten ergeben sich aus der Untersuchung anderer, unter den Bedingungen der DDR-Landwirtschaft meßbarer Diagnosegrößen.

A 3673

## KDT-Erfahrungsaustausch



Die Kommission „Arbeit mit der jungen Intelligenz“, deren Hauptaufgabe die KDT-Arbeit mit den Fachschulen des Bezirks Erfurt, der Hochschule für Architektur und Bauwesen

Weimar und den Absolventen in den Betrieben ist, führte im April 1983 einen Erfahrungsaustausch mit der KDT-Fachschulsektion der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen durch. Die Zielstellung dieser Beratung bestand darin, die KDT-Arbeit mit den Studenten der Fachschule zu analysieren und verallgemeinerungswürdige Schlussfolgerungen aus positiven Beispielen zu ziehen. In regen Diskussionen mit Vorstandsmitgliedern der Fachschulsektion und Studenten wurden wertvolle Erfahrungen ausgetauscht. Im Mittelpunkt standen Fragen zur Gewinnung junger Kader als Mitglied der KDT, die Einbeziehung junger Kader in die KDT-Arbeit und die Vorbereitung der Absolventen auf die künftige KDT-Arbeit. Das ist besonders in Verbindung mit der Vorbereitung des 8. KDT-Kongresses von Bedeutung. Analysiert wurde unter dem Gesichtspunkt, daß die KDT-Arbeit der Ingenieurschule für Landtechnik Nordhausen durch die Gemeinschaftsarbeit zwischen Lehrern, Studenten und Praxispartnern charakterisiert wird.

Die Mitgliederwerbung erfolgt mit Beginn des 1. Studienjahrs durch eine allumfassende Information über die Arbeit der KDT und in Einzelaussprachen. Eine sehr wirksame Form der Werbung hat sich darin gezeigt, daß Studenten des 1. Studienjahrs an der Verteidigung von KDT-Objekten teilnehmen und dadurch eine konkrete Vorstellung von der KDT-Arbeit erhalten. Während in den letzten Jahren 40 bis 60 % der Studenten für eine Mitgliedschaft gewonnen wurden, konnte erstmalig im Studienjahr 1982/83 bei den neu immatrikulierten Studenten eine höhere Anzahl an Aufnahmen erreicht werden.

Grundlage der Gemeinschaftsarbeit sind hauptsächlich Themen aus dem Planteil Wissenschaft und Technik der Praxispartner. Sie sind nicht Bestandteil der Lehrpläne, die Bearbeitung stellt somit eine echte KDT-Initiative dar. Im Jahr 1983 wurden folgende Schwerpunktthemen bearbeitet:

- Erarbeitung von Konstruktionsunterlagen für die Fertigung eines neu entwickelten Kopplungswagens
- Erarbeitung von technischen Lösungen für eine klappbare Stallwand
- technische Lösungen für die Fütterung von Schlempe und Rauhfutter in der Milchproduktion
- Bearbeitung der vorliegenden Entwicklungskonzeption eines Einheitsfahrwerks für einen sattellastigen 10-t-Kipphanhänger/Güleetankwagen
- konstruktive Gestaltung einer Überlastsicherung für landwirtschaftliche Geräte
- Erarbeitung von Unterlagen für den Bau eines Prüfstands zur Überprüfung von Schneckenförderern für Mischfutter
- Gestaltung einer Diagnosestation DS 1000 mit Einsatzvorbereitung zur technischen Diagnose von Traktoren

- Vorbereitung des Einsatzes des Kleinrechners K 1002 im Konstruktionsunterricht. Für zwei Themen werden im Rahmen des Erfinderwettbewerbs Patentanmeldungen vorbereitet.

Die Mitwirkung der Studenten erfolgt auf freiwilliger Basis. In diesem Jahr beteiligten sich 45 Studenten, davon 80 % KDT-Mitglieder. Zeitlich ist für diese Tätigkeit ein Nachmittag in der Woche eingeordnet. Ein Anreiz für die Studenten besteht darin, daß bei erfolgreicher Verteidigung das Ergebnis als Abschlußprüfung in einem entsprechenden Fach anerkannt und die Thematik weiterhin als Ingenieurabschlußarbeit bearbeitet werden kann. Alle Ergebnisse werden für die in jedem Jahr im April stattfindenden Bereichs-MMM aufbereitet und bewertet. Vorbildliche Jugendforscherkollektive werden mit Urkunden und Geldprämien ausgezeichnet. Ausgewählte Mitglieder erhalten die Möglichkeit, die Leipziger Frühjahrsmesse und Fachtagungen zu besuchen sowie Betriebe zu besichtigen. Alle Studenten besuchen die „agra“.

Im Sommerpraktikum werden an die KDT-Mitglieder zusätzliche Aufgabenstellungen vergeben.

Ein wesentlicher Bestandteil der KDT-Arbeit sind die an der Ingenieurschule Nordhausen stattfindenden Weiterbildungslehrgänge, die besonders wichtig für die Absolventen sind. Das Bestreben geht dahin, immer mehr Absolventen für solche Veranstaltungen zu gewinnen. So wird z. B. ein Lehrgangszklus „Konstruktion von Rationalisierungsmitteln“ vorbereitet.

Durch die KDT-Kommission „Arbeit mit der jungen Intelligenz“ Erfurt wurde der Erfahrungsaustausch als positiv und effektiv gewertet. Für die Kommission war besonders die durchgeführte Laborbesichtigung sehr beeindruckend, da die Labore eine grundlegende materielle Voraussetzung für die Arbeit an den KDT-Objekten darstellen.

Gewürdigt wurden die Ergebnisse bei der Mitgliederwerbung. Als beispielgebend wurden weiterhin die Anwendung des Prinzips der Freiwilligkeit der Studenten bei der Beteiligung an der Gemeinschaftsarbeit, die Mitwirkung der Praxispartner und die Auswahl der Themen für die KDT-Objekte gewertet. Es kann eingeschätzt werden, daß der durchgeführte Erfahrungsaustausch ein wichtiger Beitrag zur Vorbereitung der KDT-Wahlen war und im Ergebnis weitere Impulse zur Erreichung einer erhöhten Wirksamkeit der KDT-Arbeit mit den Studenten ausgelöst hat.

\*

### 3. Roboterseminar

Der Fachausschuß Robotertechnik des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT veranstaltet gemeinsam mit dem KDT-Aktiv der VVB Landtechnische Instandsetzung am 1. und 2. Dezember 1983 in Dresden das 3. Roboterseminar.

Schwerpunkte des Seminars sind:

- theoretische und praktische Probleme des Robotereinsatzes
- Roboter aus der zentralen Fertigung der VVB Landtechnische Instandsetzung und erste Anwendererfahrungen

- Anwendungsfälle der Robotertechnik in den Betrieben der Landtechnik
- Roboter zum Palettieren
- Einsatz der Robotertechnik in Prozeßabschnitten der Nahrungsgüter- und Forstwirtschaft.

Zielstellung des 3. Roboterseminars ist, technischen Leitern und Spezialisten aller Bereiche der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, die sich mit der Einsatzvorbereitung, Projektierung und Realisierung der Robotertechnik befassen, Informationen und Erfahrungen realisierter Einsatzfälle zu vermitteln.

Weitere Auskünfte, das Tagungsprogramm und Einladungen können beim Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik der KDT, 1086 Berlin, Clara-Zetkin-Straße 115/117, Postfach 1315, angefordert werden.

Dr.-Ing. W. Erdmann, KDT

\*

## Hinweis für unsere Leser

Die Mikroelektronik und Mikrorechen-technik stellen auch an die Nicht-Elektroniker, den Anwendern von mikroelektronischen Steuerungen, neue Anforderungen.

Erfahrungen aus durchgeführten Programmierlehrgängen ließen erkennen, daß die Programmierung den Anwendern häufig Probleme bereitet.

Um den Anwendern in bezug auf die Programmierung eine Hilfestellung zu geben und einige grundsätzliche Fragen zu beantworten, wurde im Heft 1/1983 der Zeitschrift „Fertigungstechnik und Betrieb“ mit der Veröffentlichung von Arbeitsblättern zur Teach-in-Programmierung begonnen. Diese Arbeitsblätter sind methodisch aufbereitet und erscheinen mit Beispielen.

Bereits behandelte Themen sind:

- Industrierobotersteuerung IRS 600-Be-dientableau
- Teach-in-Programmierung (Anzeigefunk-tionen; Anzeige von numerischen Werten durch Betätigen der Auswahl-tasten)
- Beschickungsroboter IR 2/S II
- Positionen der y-Achse
- Programmierung von Sollpositionen für Roboterachsen.

Um das Herauslösen der Arbeitsblätter zu erleichtern, erfolgt die Anordnung stets auf den beiden letzten Seiten des Heftes.

Alle Leser, besonders Konstrukteure, Techno-logen, Programmierer, Bediener und Stu-denten, die an einem lückenlosen Bezug der Arbeitsblätter interessiert sind, richten bitte umgehend ihre Heftbestellungen an fol-gende Adresse:

VEB Verlag Technik, Redaktion „Fertigungs-technik und Betrieb“  
DDR-1020 Berlin, Oranienburger Str.  
13/14.

Ein Nachbezug, rückwirkend ab Heft 1/1983, ist jetzt noch in begrenztem Umfang mög-lich.

## Prinziplösungen zur Luftreinhaltung und Abprodukterfassung

Von Dr.-Ing. Eberhard Stief. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 1. Auflage, Format 14,7 cm x 21,5 cm, 204 Seiten, 71 Bilder, 43 Tafeln, Pappband, EVP 20,- M, Bestell-Nr. 553 053 1

Zur Durchsetzung der Maßnahmen zum umfassenden Schutz der Umwelt und der Vermeidung und Reduzierung überhöhter Schadstoffemissionen sind z. T. neue Verfahren erforderlich.

Bei der Planung und beim Bau neuer Produktionskomplexe ist eine überhöhte Schadstoffemission zu vermeiden, in den bestehenden Betrieben ist sie planmäßig zu reduzieren. Das Abprodukt „Luftverunreinigung“, das stets einen Stoffverlust darstellt, ist in der Warenproduktion als Ressource zu nutzen.

Hierfür sind jedoch verschiedene Voraussetzungen zu schaffen, darunter auch solche rein verfahrenstechnischer Art. Arbeitsintensive und vielstufige Prozesse der mechanischen Bearbeitung sind durch elektrophysikalische, elektrochemische und biologische Verfahren abzulösen. Im Gleichlauf mit der lufttechnischen Bekämpfung des Abprodukts „Luftverunreinigung“ sind seine stoffliche und/oder energetische Nutzung anzustreben.

Der Autor stellte sich die Aufgabe, die Komplexität der Zielstellung beim Entwickeln und Gestalten umweltfreundlicher, abproduktarmer und schadstofffreier Produktionsstätten und Technologien aufzuzeigen.

Im ersten Buchabschnitt werden, meist in tabellarischer Form, die Quellen von Stoff- und Wärmeemissionen, entsprechend den häufigsten Lastfällen, mit Literaturhinweisen zur Berechnung aufgelistet. Eine Tafel aktueller Standards gibt Hinweise für die Projektierung.

Wiederum mit tabellarischen Zusammenstellungen übersichtlich gestaltet ist der Abschnitt über Messungen staub-, gas- und dampfförmiger Luftverunreinigungen. Untergliedert nach Messung von Stäuben sowie Gasen und Dämpfen wird jeweils nach Schadstoffgruppe, Meßprinzip (Methode), Meßgerät sowie Anwendungskriterien unterschieden.

Der Abschnitt über Anlagen zur Erfassung staub-, gas- und dampfförmiger Luftverunreinigungen gibt dem Leser in sehr anschaulicher und informativer Art und Weise einen Einblick in apparative Lösungsfälle der Schadstoffeffassung. Die einzelnen Lösungen sind jeweils gegliedert nach Verfahren und Problem, Lastfall, möglichen Lösungswegen sowie ökonomischen Betrachtungen einschließlich alternativen Vorschlägen.

Untersetzt mit vielen Skizzen und Beispielen werden typische Lösungen der Schadstoffeffassung dargestellt:

- Senkung der Schadstofflast bei der Paraffinherstellung
- Schadstoffeffassung und -rückhaltung bei der Lackiertechnik
- Senkung der Schadstofflast bei Einsatz lösemittelhaltiger Trennmittel zur Herstellung von Großgut
- Emulsionsdunsterfassung und Abproduktrückgewinnung an Kaltwalzwerken

- Analyse der Schadstofflast in einem Galvanikbetrieb
- Schadstoffeffassung beim Schweißen, Kühlen, Sintern, Bunkerfüllen, Gurtbandfördern.

Im folgenden Abschnitt werden als Schwerpunkt verfahrenstechnische Aspekte zwischen Produktionstechnologie und Entstaubungs- bzw. Gasreinigungstechnologie erläutert. Wiederum gegliedert nach Verfahren und Problemen, Lastfall, möglichen Lösungswegen und alternativen Lösungen, sind in sehr anschaulicher, übersichtlicher Darstellung (Skizzen, Bilder, Schemata, Tafeln, Berechnungsbeispiele) die Fachprobleme wiedergegeben. Eine Sammlung ausgewählter typischer Lösungen, entsprechend der prozeßbestimmenden Technologie, vermitteln die anschließenden Seiten.

Im umbauten Raum bedingen Absaug- und Lüftungssysteme einander häufig. Dieser Thematik ist der nächste Abschnitt gewidmet. Nach der bereits genannten Abschnittsuntergliederung werden folgende Schwerpunkte behandelt:

- Minderung der Schadstofflast bei Arbeiten unterirdischer Kollektorkanäle
- Minderung der lokalen Wärmelast und Oberflächenkühlung
- Abwärmenutzung zur Frischluftvorwärmung
- Schadstofflastminderung durch Lüftung in einem Säurelager
- Reinlufrückführung

Der letzte Buchabschnitt gibt Auskunft über die Fragen der Entsorgung sowie der Rückgewinnung und Wiederverwendung staub-, gas- und dampfförmiger Abprodukte. Ein Literaturverzeichnis sowie ein Sachwortregister sind eine wertvolle Ergänzung des Buchs. Jedem Leser werden durch die klare Darstellung in Text und Bild wesentliche Prinziplösungen der Luftreinhaltung und Abprodukterfassung veranschaulicht. Anhand der vielen Beispiele erlangt man einen sehr guten Einblick in die speziellen Fachprobleme. Das Buch ist Theoretikern sowie Praktikern ein wertvolles Hilfsmittel bei der Lösung derartiger Aufgabenstellungen.

AB 3685

Dr.-Ing. S. Kühnhausen, KDT

## Vorrichtungen

Gestalten - Bemessen - Bewerten

Von einem Autorenkollektiv. Herausgeber: Institut für Fachschulwesen der DDR, Karl-Marx-Stadt. Berlin: VEB Verlag Technik 1982. 7., bearbeitete Auflage, Format 16,7 cm x 24,0 cm, 340 Seiten, 368 Bilder, 62 Tafeln, Kunstleder, EVP 21,50 M, Bestell-Nr. 553 036 3

Die Effektivität eines Betriebes der materiellen Produktion, insbesondere der metallverarbeitenden Industrie, und dessen Flexibilität bezüglich der Erzeugnisse ist überwiegend von der rechtzeitigen Bereitstellung der Fertigungsmittel abhängig. Die Konstruktion und der Bau von Vorrichtungen sind deshalb ein Schwerpunkt bei der Überleitung von Erzeugnissen in die Produktion. Der Eigenbau von Fertigungsmitteln ist ein Hauptanliegen der Betriebe, ihren eigenen Prozeß rationell zu gestalten. Gegenwärtig ist der Bedarf an ausgebildeten Fertigungsmittelkonstrukteu-

ren größer als die Übernahme zielgerichtet ausgebildeter Absolventen aus Hoch- und Fachschulen. In vielen Fällen werden Absolventen anderer Fachrichtungen eingesetzt. Das vorliegende Buch soll deshalb bei der Ausbildung zukünftiger Fertigungsmittelkonstrukteure sowie der Kader, die über Grundkenntnisse verfügen und sich im Gebiet der Fertigungsmittel vertiefen wollen, als Lehrbuch, und den langjährigen Praktikern als Nachschlagewerk theoretischer Grundlagen dienen. Der Inhalt des Buches ist gut abgegrenzt. Er betrifft

- die Stellung der Vorrichtungen im Gesamtprozeß
- die Grundlagen zur Konstruktion
- das systematische Vorgehen.

Die jeweils nachfolgenden praktischen Beispiele machen das Buch gut verständlich. Ein separater Abschnitt ist den Einrichtungen gewidmet, die zur Verkettung von Werkzeugmaschinen und zur Werkstückbewegung im Prozeßablauf dienen. Diese Einrichtungen sind ein wichtiges Bindeglied in mechanisierten und automatisierten Fertigungsabschnitten. Besonders hervorzuheben ist der Abschnitt zu Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, unter besonderer Darlegung von Variantenvergleichen. Damit erhält das Buch für das abgehandelte Gebiet komplexen Charakter und sollte auch die Arbeit von Technologen und Fertigungsmittelplanern unterstützen. Die Möglichkeiten zur Rationalisierung der Vorrichtungskonstruktion selbst wurden angedeutet, aber nicht erschöpfend dargestellt.

Das Buch wird durch eine Vielzahl von Tafeln und Bildern ergänzt. Es gibt durch die Darstellung von Vorrichtungselementen und standardisierten Fertigungsmitteln auch den am Anfang der Ausbildung Stehenden eine erste Übersicht handelsüblicher Bauteile.

AB 3630

Dr.-Ing. H. Geyer, KDT

## Zerkleinerung von Nahrungs- und Futtergetreide in Walzenstühlen

Von Dr.-Ing. Rudolf Tschiersch. Leipzig: VEB Fachbuchverlag 1982. 1. Auflage, Format 14,5 cm x 21,5 cm, 124 Seiten, 23 Bilder, 12 Tafeln, Broschur, EVP 16,- M, Bestell-Nr. 546 251 6

Mit der praxisnahen wissenschaftlich-technischen Aufarbeitung des Wissensgebiets „Selektives Zerkleinern“ will der Autor den gegenwärtigen Entwicklungsstand und die praktische Anwendung der Erkenntnisse, besonders in Mühlenbetrieben, verbinden. Auf der Basis einer Analyse der im Walzenstuhl beim Zerkleinern wirkenden Faktoren und unter Berücksichtigung des Einflusses der biologischen Eigenschaften des Arbeitsgegenstandes werden u. a. konkrete Hinweise dafür gegeben, welche Riffeldaten, Zerkleinerungswege, Walzendurchmesser und -voreilungen sowie Walzenwerkstoffe und Walzendurchsätze zweckmäßig sind.

Leserkreis: Beschäftigte in der Mühlenindustrie und im Handwerk sowie in anderen Betrieben der Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie; Absolventen und Lehrkräfte der Ingenieur- und Hochschulen, Arbeitsgebiet Getreideverarbeitung.

AB 3522

**Sel'skoe chozjajstvo za rubežom, Moskva (1982) 10, S. 2-6**

**Kovalev, A. T.: Mechanisierung der Düngerausbringung in den USA**

Das Institut für Düngung in den USA ermittelte, daß 1979 in den USA mehr als 504 000 Anhänger und selbstfahrende Maschinen für Transport und Ausbringung von trockenem und flüssigem Mineraldünger verkauft wurden. Am produktivsten erwiesen sich selbstfahrende spezialisierte Maschinen. Mit Hilfe selbstfahrender Streuer bestimmter Typen kann man Dünger ausbringen und in einer Saison die Saat auf einer Fläche von über 10 000 ha mit Pestiziden behandeln. Die durchschnittliche Fahrstrecke eines selbstfahrenden Streuers ist 13mal länger als die von Anhängemaschinen. Sie beträgt mehr als 8 100 km in einem Jahr. Der Vorteil solcher Maschinen besteht darin, daß sie mit austauschbaren Streuaufsätzen und Flüssigkeitstanks von großem Fassungsvermögen und mit entsprechenden Einrichtungen für die Ausbringung von trockenem sowie von flüssigem Dünger und Pestiziden mit Arbeitsbreiten zwischen 15 und 27 m ausgerüstet sind. Es besteht die Möglichkeit einer breiten Auswahl von Streuern in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen, der Arbeitsgeschwindigkeit (bis 40 km/h) und dem Leistungsvermögen (20 bis 56 ha/h). Einige Streuer sind mit zusätzlichen Einrichtungen ausgerüstet. Der Terra-Gator 2505 verfügt über einen Flüssigkeitstank und eine Vorrichtung zur Einarbeitung von Gülle in den Boden bis zu einer Tiefe von 25 cm. Der Flüssigkeitstank ist mit einem Streuaufsatz (Fassungsvermögen 7 t) für das Streuen von gewöhnlichem Dung austauschbar. Analoge Vorrichtungen gibt es für die Streuer Big 3500 und Big 4500 sowie Stallion 1600.

**Izobretatel' i racionalizator, Moskva (1982) 10, S. 6**

**Brusnev, A.; Angileev, O.: Preßballen mit Belüftung**

Ballenpressen können zwar feuchtes Heu pressen, jedoch weisen die Ballen ein schlechtes Nachtrocknungsverhalten auf. Aus diesem Grund werden die Ballenpressen nicht voll eingesetzt. Im Artikel werden zwei Rationalisierungslösungen, die in herkömmliche Hochdruckpressen eingebaut werden können, vorgestellt:

- Vorrichtung zum Bilden eines Belüftungskanals (Durchmesser 7,5 mm) im Ballen, mit der gleichzeitig auch Konservierungsmittel eingebracht werden können
- Vorrichtung zum Bilden von Miniballen, d. h. der Gutstrom in der Kammer wird durch ein Messer geteilt und es entstehen gleichzeitig zwei gebundene Ballen.

Beide Lösungen erhöhen die Auslastung der Pressen und verbessern die Nachtrocknung von feuchtem Heu in Ballen.

**Technika v sel'skom chozjajstve, Moskva (1982) 9, S. 19-20**

**Poednok, V. E.; Kuzmenko, V. E.: Sillierung mit Einbringen flüssiger Konservierungsmittel**

Es wurde eine Vorrichtung entwickelt, die auf einem Anhänger befindliches Futter mit einem Konservierungsmittel versieht. An ei-

nem beweglichen Schlitten sind 2 Injektionsnadeln angebracht, die bei einem Druck von 5 bis 8 MPa in Betrieb gesetzt werden. Die Vorrichtung kann in Wägeeinrichtungen oder neben Lagerplätzen installiert werden, sie funktioniert automatisch oder mit Handbetätigung. Die Nutzensrechnung ergab zwar gegenüber dem herkömmlichen Verfahren etwas höhere Kosten, aber in Anbetracht des höheren Nährwertes des Futters war der Aufwand je Tonne geringer.

**Traktory i seichozmaš., Moskva (1982) 8, S. 13-16**

**Juzbasev, V. A., u. a.:**

**Entwicklungsrichtungen in der Konstruktion von Grubbern für eine ganzflächige Bodenbearbeitung**

Die wichtigsten Einsatzkennziffern bei der Beurteilung von Grubbern mit großer Arbeitsbreite sind eine gleichmäßige Arbeitstiefe sowie ein leichtes und schnelles Zusammensetzen und Umbauen der Aggregate. Die Analyse einheimischer und ausländischer Erfahrungen zeigt, daß sich die Konstruktion von Grubbern großer Arbeitsbreite in folgende Richtungen entwickeln wird:

- spezialisierte breite Maschinen auf der Grundlage von Rahmensektionen, die durch Gelenke verbunden sind (Grubber KSU-12 und KSU-18)

- breite Maschinen auf der Grundlage von Kopplungseinrichtungen und verschiedenen Typen selbständiger unfizierter Sektionen.

Die Überleitung von Grubbern der ersten Entwicklungsrichtung in die Produktion erfolgte bereits. Sie ist charakteristisch für die Periode der Entwicklung der 1. Generation kopplungsloser Grubber. Nach dem Sammeln von Erfahrungen aus der Produktion und dem Einsatz dieser Grubber sowie dem Vorhandensein leistungsstarker Traktoren ist der Übergang zur zweiten Richtung zweckmäßig, die die Organisation der Fließbandproduktion von Grubberfamilien unterschiedlicher Verwendung gewährleistet.

**Journal of agricultural Engineering Research, London, New York (1981) 4, S. 321-331**

**Ward, S. M.: Leistung eines Prototyps einer Flüssigkeitsdrillmaschine**

Für Flüssigkeitsdrillmaschinen, bei denen unbehandelte oder vorgekeimte Samen in einer gelartigen Flüssigkeit ausgebracht wird, werden theoretische Grundlagen für eine Ausbringung bei laminaren Strömungsverhältnissen abgeleitet und Angaben zur Gelstruktur gemacht. Labor- und Feldversuche mit Kohl- und Zuckerrübensaat ergaben gegenüber Präzisionsdrillen eine schlechtere Saatgutverteilung, aber durch Vorkeimen einen um 30 % früheren Feldaufgang. Für die Einführung der Flüssigkeitsdrillmaschine wird die Entwicklung einer Säeinrichtung mit der Verteilqualität von Präzisionsdrillen entscheidend sein.

**Transactions of ASAE, St. Joseph, Mich. (1981) 4, S. 1042-1046**

**Barett, J.; Okos, M. R.; Stevens, J. B.: Simulation der Weizentrocknung bei niedrigen Temperaturen**

Es wird die Niedertemperaturtrocknung von Weizen in Belüftungssilos mit Hilfe eines theoretischen Modells berechnet und experimentell überprüft. Für die Versuche wurden 2 Silos mit einem Durchmesser von 5,5 m und einer Füllhöhe von 2,3 m benutzt. Die Lufttemperatur in dem einen Silo betrug 29 °C. In dem anderen wurde mit Hilfe von Solarenergie eine Temperaturerhöhung auf 18 °C erreicht. Die notwendige Trocknungszeit bis zu einer Endfeuchte von 14 % betrug bei Verwendung von Kaltluft 16 Tage und unter Ausnutzung von Solarenergie 9 Tage. Die Differenzen zwischen berechneten und realen Feuchtigkeitsgehalten betragen weniger als 1 % für die Trocknung mit Solarenergie und weniger als 2 % bei der Kaltlufttrocknung. Simulationsuntersuchungen ergaben, daß die Luftstromrate und die Luftfeuchtigkeit den größten Einfluß auf den Trocknungsprozeß haben.

**Feldwirtschaft**

Aus dem Inhalt von Heft 7/1983:

Gall, H.; Timmermann, A.; Schollenberg, H.; Hielscher, E.: Ergebnisse der Kartoffelproduktion der Jahre 1981 und 1982 in ausgewählten LPG und VEG Pflanzenproduktion  
Siebenbrodt, K.: Bewährte Rationalisierungslösungen für den Rodelader E 684

Holst, J.: Analyse zur Erfassung und Reduzierung von mechanischen Belastungen der Kartoffeln in Aufbereitungsanlagen

Bittner, K.; Morche, R.: Einfache Lösungen bei der Lagerung von Speise- und Pflanzkartoffeln

Wirsing, F.; Siedler, E.: Bedeutung der Knollentemperatur für Kartoffelernte und Aufbereitung

Diedrich, W.; Neubauer, W.; Frießleben, G.: Wege zur Reduzierung des Bedarfs an Gebrauchsenergie in der Kartoffelproduktion

**Landtechnische Informationen**

Aus dem Inhalt von Heft 4/1983:

Schaller, R.; Tillig, V.: Verlustmeßgerät VMG 16 A für den Mähdrescher E 516

Roch, F.: Möglichkeiten zur höheren Ausnutzung der Leistungsfähigkeit des Mähdreschers E 516

Perrey, K.: Instandsetzung und Pflege des Mobilkrans TIH-445 DH

Jakel, W.; Krauß, J.; Mënnerich, K.: Industriemäßige Aufarbeitung von Zahnwellenprofilen

Slopianka, K.: Instandsetzbarkeit und Instandsetzungswürdigkeit von Hydraulikbaugruppen

Schröder, W.: Regenerierung von Hydraulikschlauchkupplungen im Bereich der VVB Landtechnische Instandsetzung

Walter, G.: Instandsetzung von Gummifedern für die Motorlagerung am LKW W 50

Lindenberg, J.: Sortiment der VVB Landtechnische Instandsetzung für die schadbezogene Instandsetzung

Mickwausch, F.: Siebsichter K 547 A und K 548 A - Weiterentwicklungen aus dem VEB Petkus Wutha

Soeben ausgeliefert!

## Bauteile für Pumpen

Herausgegeben

von Prof. (em.) Dipl.-Ing. Werner Pohlentz.  
376 Seiten, 274 Bilder, 45 Tafeln,  
Kunstleder, DDR 28,- M, Ausland 36,- M.  
Bestellangaben: 553 047 8/Pohlentz, Bauteile

Pumpen werden für viele Anwendungsgebiete zur Förderung oder Druckerhöhung sehr unterschiedlicher Flüssigkeiten oder Gase benötigt. Ihre Bauarten unterscheiden sich dadurch recht erheblich voneinander. Der Fachmann braucht deshalb eine zuverlässige Darstellung über das umfangreiche Gebiet der wichtigsten Bauteile.

In dem Buch werden die Bauteile für Hubkolbenpumpen, Rotationsverdrängerverdichter, Kreiselpumpen, deren gemeinsame Bauteile sowie Prüf- und Abnahmevorschriften behandelt.

Die einzelnen Abschnitte verfaßten hochspezialisierte Mitarbeiter technischer Universitäten und Hochschulen sowie führender Herstellerbetriebe.

Auslieferung durch den Fachbuchhandel



**VEB Verlag Technik Berlin**

# agrartechnik

Herausgeber	Kammer der Technik, Fachverband Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik
Verlag	VEB Verlag Technik DDR-1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14 Telegraphenadresse: Technikverlag Berlin Telefon: 2 87 00; Telex: 0112228 techn dd
Verlagsdirektor:	Dipl. oec. Herbert Sandig
Redaktion	Dipl.-Ing. Norbert Hamke, Verantwortlicher Redakteur (Telefon: 2 87 02 69), Dipl.-Ing. Ulrich Leps, Redakteur (Telefon: 2 87 02 75)
Lizenz-Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik
AN (EDV)	232
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Heftpreis	2,- M, Abonnementpreis vierteljährlich 6,- M; Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.
Gesamtherstellung	(140) Neues Deutschland, Berlin 
Anzeigenannahme	Für Bevölkerungsanzeigen alle Anzeigen-Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13/14, PSF 201, Anzeigenpreisliste Nr. 8 Auslandsanzeigen: Interwerbung GmbH, DDR-1157 Berlin, Hermann-Duncker-Str. 89
Erfüllungsort	Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
<b>Bezugsmöglichkeiten</b>	
DDR	sämtliche Postämter
SVR Albanien	Direktorije Quendrore e Perhapjes dhe Propagandit te Librit Rruga Konference e Pezes, Tirana
VR Bulgarien	Direkzia R. E. P., 11a, Rue Paris, Sofia
VR China	China National Publications Import and Export Corporation, West Europe Department, P. O. Box 88, Beijing
ČSSR	PNS - Ústřední Expedicia a Dovož Tisku Praha, Vinohradská 41, 125 05 Praha PNS, Ústřed na Expedicia Tlač, Gottwaldovo nám. 48, 88419 Bratislava
SFR Jugoslawien	Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, Beograd; Izdavačko Knjižarsko Proizvođe MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische DVR	CHULPANMUL Korea Publications Export & Import Corporation, Pyongyang
Republik Kuba	Empresa de Comercio Exterior de Publicaciones, O'Reilly No. 407, Ciudad Habana
VR Polen	C. K. P. IW. Ruch, Towarowa 28, 00-958 Warszawa
SR Rumänien	Directia Generala a Postei și Difuzării Presei, Palatul Administrativ, București
UdSSR	Städtische Abteilungen von Sojuzpechat' oder Postämter und Postkontore
Ungarische VR	P. K. H. I., Külföldi Előfizetési Osztály, P. O. Box 16, 1426 Budapest
SR Vietnam	XUNHASABA, 32, Hai Ba Trung, Hanoi
BRD und Berlin (West)	Brücken-Verlag GmbH, Ackerstraße 3, 4000 Düsseldorf 1; ESKABE Kommissions-Grossbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141-167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, BUCH + ZEITUNG INTERNATIONAL, Kurfürstenstr. 111, Berlin (West) 30
Österreich	Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestraße B 13, A-2345 Brunn am Gebirge
Schweiz	Verlagsauslieferung Wissenschaft der Freihofer AG, Weinbergstr. 109, 8033 Zürich
Alle anderen Länder	örtlicher Fachbuchhandel; BUCHEXPORT Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR-7010 Leipzig, Postfach 160; und Leipzig Book Service, DDR-7010 Leipzig, Talstraße 29